



"ICT4University – Campus Digitali"
Regione LOMBARDIA
Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
Progetto: Campus Insubriae
22-lug-2008

Sezione 1 – Dati del proponente

Università proponente

Denominazione	Università degli Studi INSUBRIA Varese-Como
Sede	Varese
Indirizzo postale	Via Ravasi, 2
Indirizzo e-mail	urp@uninsubria.it
Telefono	0332 21 9001
Fax	0332 21 9019
Sito web	www.uninsubria.it
Codice Fiscale	95039180120

Rappresentante legale

Cognome e nome	Dionigi Renzo
Qualifica	Rettore
Telefono	0332 21 9001
Fax	0332 21 9009
Indirizzo e-mail	rettore@uninsubria.it

Referente di progetto

Cognome e nome	Sabadini Nicoletta
Qualifica	Direttore Centro SIC
Telefono	031 2389700/2389701
Fax	031 2389709
Indirizzo e-mail	direttore.sic@uninsubria.it

Sezione 2 – Sintesi del progetto

Identificazione e descrizione breve del progetto

Nome progetto	Campus Insubriae
Finalità progetto	<p>Il progetto si articola in varie direzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- Verbalizzazione degli esami, attraverso l'introduzione di sistemi che semplifichino il processo e ne abbattano i tempi di esecuzione. Realizzazione di un sistema per il calcolo ottimizzato e la pubblicazione via Web del calendario delle lezioni e di tutti gli eventi rilevanti ai fini didattici in Ateneo, interfacciato con il sistema di gestione degli studenti e soddisfacente i vincoli posti dai docenti e delle caratteristiche logistiche dell'Università. Il sistema sarà predisposto per interfacciarsi con il sistema di facility management, detentore dell'anagrafica degli edifici e delle aule.- Miglioramento servizi sede di Saronno, attraverso l'interconnessione a larga banda con le altre sedi dell'Ateneo, nonché la realizzazione della copertura di rete wireless. Ampliamento della copertura della rete wireless di Ateneo per aumentare gli studenti raggiunti dal servizio, con attenzione particolare alle sedi attualmente non servite.- Attivazione di un ambiente pilota di didattica online basata su una piattaforma opensource. Attivazione delle procedure di migrazione dall'attuale piattaforma commerciale verso la piattaforma target individuata. <p>Ristrutturazione del portale web di Ateneo utilizzando tecnologie Open-Source riprogettando la navigazione a favore di un migliore utilizzo da parte degli studenti delle informazioni in esso contenute.</p>
Date inizio prevista	01/12/2008
Date fine prevista	01/12/2009

Struttura finanziaria del progetto

Valore totale del Progetto pari a:	263.700,00
Di cui a carico:	
1. Università	163.800,00
2. Finanziamento richiesto al Dipartimento	99.900,00
3. Altri soggetti pubblici o privati	0,00
4. Altri	0,00
N/A	

Dettaglio del finanziamento richiesto al Dipartimento

Finanziamento richiesto al Dipartimento:	99.900,00
Di cui:	
1. per servizi (compresi i servizi minimi)	70.000,00
2. per infrastrutture di rete	28.900,00
3. per piano di comunicazione agli studenti	1.000,00

Copertura e caratteristiche dei servizi minimi

Servizio per l'iscrizione online

Il servizio è già disponibile presso l'università?	SI
Descrizione sintetica	

Servizio per la verbalizzazione elettronica degli esami

Il servizio è già disponibile presso l'università?	NO
Descrizione sintetica	Il servizio di verbalizzazione elettronica sarà realizzato in due fasi distinte: 1. acquisizione dei verbali tramite software di acquisizione e scanner; questa fase non sarà sperimentale e si prevede di coprire l'intera popolazione studentesca 2. realizzazione di un sistema Web da introdurre in modalità sperimentale per un numero significativo di studenti
Qualora il servizio sia introdotto in modalità sperimentale, indicare la percentuale studenti che ne potranno usufruire (rispetto agli iscritti)	5.0

Copertura e caratteristiche degli eventuali altri principali servizi realizzati

Denominazione del servizio	Attivazione piattaforma di e-learning opensource
Descrizione sintetica	Sulla base delle indicazioni fornite dall'ambiente pilota si dovranno attivare le procedure di migrazione dall'attuale piattaforma commerciale ed attivare la piattaforma di e-learning opensource target individuata.
Percentuale studenti raggiunti dal servizio (rispetto agli iscritti)	100.0
Eventuali informazioni aggiuntive	

Denominazione del servizio	Riprogettazione Portale di Ateneo con utilizzo tecnologie Open-Source
Descrizione sintetica	Si prevede di ristrutturare il portale web di Ateneo utilizzando tecnologie Open-Source riprogettando la navigazione a favore di un migliore utilizzo da parte degli studenti delle informazioni in esso contenute. Queste informazioni potranno provenire anche da sistemi terzi rispetto al Content Management System del portale (es. software di segreteria studenti).
Percentuale studenti raggiunti dal servizio (rispetto agli iscritti)	100.0
Eventuali informazioni aggiuntive	

Denominazione del servizio	Uninsubria Wireless
Descrizione sintetica	Ampliamento copertura del servizio Uninsubria Wireless nelle sedi attualmente non servite.
Percentuale studenti raggiunti dal servizio (rispetto agli iscritti)	80.0
Eventuali informazioni aggiuntive	

Denominazione del servizio	Saronno BroadBand
Descrizione sintetica	Realizzazione di infrastruttura in fibra ottica dedicata al fine di interconnettere la sede di Saronno con l'esistente rete geografica a larga banda in funzione presso l'Ateneo
Percentuale studenti raggiunti dal servizio (rispetto agli iscritti)	3.0
Eventuali informazioni aggiuntive	La sede di oggetto è di recente attivazione, l'infrastruttura proposta sarà di notevole supporto per lo sviluppo del polo di Saronno, gli utenti beneficiari cresceranno congiuntamente al numero di studenti facenti capo al polo Saronnese

Denominazione del servizio	Progetto pilota piattaforma di e-learning opensource
Descrizione sintetica	Per il progetto si prevede di attivare, in parallelo al servizio di e-learning basato sulla piattaforma commerciale attualmente in uso dall'Ateneo, un ambiente pilota di didattica online basata su una piattaforma opensource. Questa attività avrà come scopo quello di installare e customizzare una piattaforma di e-learning che possa rappresentare la soluzione target di produzione e fornire le procedure automatizzate per la migrazione degli insegnamenti presenti nella piattaforma attuale
Percentuale studenti raggiunti dal servizio	5.0

(rispetto agli iscritti)	
Eventuali informazioni aggiuntive	

Denominazione del servizio	Calend@rio
Descrizione sintetica	Realizzazione di un sistema per il calcolo e la pubblicazione via web dell'orario delle lezioni didattiche e di tutti gli altri eventi rilevanti per gli studenti e l'Ateneo.
Percentuale studenti raggiunti dal servizio (rispetto agli iscritti)	100.0
Eventuali informazioni aggiuntive	

Misure di sicurezza previste

Descrizione sintetica delle procedure previste per l'autenticazione e la gestione degli accessi alla rete	<p>L'ammissione degli Utenti nella Rete dati di Ateneo avviene adottando misure di sicurezza differenziata a seconda del mezzo fisico utilizzato per connettersi ad essa, le tipologie possono così riassumersi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Accesso da rete wired da locali non adibiti ad accesso pubblico (uffici, laboratori di ricerca, studi docenti, etc.) : previa registrazione degli elaboratori • Accesso da rete wired da locali adibiti ad accesso pubblico (aule didattiche, biblioteche, sale seminari, laboratori informatici, etc.) : previa autenticazione sulle postazioni di lavoro e/o accesso autenticato alla navigazione web • Accesso tramite rete wireless di Ateneo: previa autenticazione su Captive Portal
Descrizione sintetica di ulteriori misure di sicurezza previste	Per l'autenticazione al sistema di e-learning/web open-source sarà utilizzata l'infrastruttura di autenticazione LDAP per gli studenti e LDAP / Active Directory per il personale docente e tecnico/amministrativo. La piattaforma di e-learning è stata dotata di certificato SSL per la crittazione a 128 bit rilasciato da una Certification Authority certificata.

Copertura della rete senza fili realizzata

Percentuale dell'area dell'Università coperta da infrastrutture di rete prima del progetto	23.0
Percentuale dell'area dell'Università che si prevede sarà coperta da infrastrutture di rete al completamento del progetto	29.0
Percentuale di studenti che si prevede saranno raggiunti infrastruttura di rete al completamento del progetto sul totale degli studenti iscritti	80.0
Numero studenti regolarmente iscritti all'ateneo	10444

Utilizzo di soluzioni Open Source e/o riuso di soluzioni disponibili

Soluzioni Open Source utilizzate nel progetto	<p>Sviluppo web application: php/java + ajax/flex SDK etc. Web Server: Apache, Tomcat</p> <p>Per la piattaforma di E-learning verrà utilizzato Moodle versione 1.8.3</p>
---	--

	<p>Per il Content Management System per il portale di Ateneo Drupal 6.2</p> <p>A parità di funzionalità offerte dai vari linguaggi open source la scelta della tecnologia per lo sviluppo sarà effettuata valutando sia la maggiore integrazione possibile con la tecnologia del nuovo portale di ateneo (CMS Drupal) sia gli eventuali vincoli indotti dalla necessità di interfacciamento con gli altri sistemi informativi esistenti.</p>
Soluzioni già realizzate, anche da terzi, e riutilizzate nel progetto	N/D

Piano di comunicazione

Piano di comunicazione del progetto (ad esempio, bacheche dedicate, poster, depliant illustrativi, ecc.)	Il progetto verrà completato da una attività di pubblicizzazione dei nuovi servizi attivati attraverso attività di marketing e il miglioramento delle visibilità del portale nei motori di ricerca web.
--	---

Sezione 3 – Scheda Progetto

Nome e descrizione del progetto

Progetto Campus Insubriae

Il progetto ha come scopo l'attuazione di strumenti ICT per la gestione e verbalizzazione degli esami di profitto, la gestione automatizzata dei calendari delle attività didattiche e il miglioramento dei servizi di e-learning attraverso l'adozione di una piattaforma di e-learning opensource.

Si prevede inoltre di ristrutturare il portale web di Ateneo utilizzando tecnologie Open-Source riprogettando la navigazione a favore di un migliore utilizzo delle informazioni in esso contenute da parte degli studenti. Queste informazioni potranno provenire anche da sistemi terzi rispetto al Content Management System del portale (es. software di segreteria studenti, calendario didattico ecc.).

L'integrazione di questi strumenti di comunicazione web, che radunerà informazioni di tipo comunicativo, didattico e amministrativo in un unico punto di accesso, permetterà un migliore utilizzo dei numerosi strumenti già attivi in Ateneo ma poco conosciuti o male utilizzati dagli studenti.

Le attività per l'e-learning verranno attivate in due fasi: la creazione di un progetto pilota e la successiva messa in opera della nuova piattaforma opensource. In questa seconda fase tutto il materiale didattico attualmente disponibile sulla piattaforma commerciale dovrà essere migrato con una procedura automatizzata verso la nuova piattaforma.

Il progetto verrà completato da una attività di pubblicizzazione dei nuovi servizi attraverso il miglioramento delle visibilità del portale nei motori di ricerca web.

Al fine di massimizzare la fruibilità dei servizi informativi così implementati si attueranno anche interventi di estensione della rete wireless di Ateneo e dell'infrastruttura geografica a larga banda, intervenendo nei siti attualmente non serviti o scarsamente serviti.

Obiettivi e ambito del progetto

Recentemente, l'Ateneo ha condotto un sondaggio presso gli studenti al fine di comprendere le aspettative in termini di servizi eragati e le problematiche di maggior rilievo di questo contesto. Le esigenze maggiormente segnalate riguardano la necessità di disporre di informazioni relative al calendario delle lezioni raggiungibili da qualsiasi luogo e in qualsiasi momento senza che ciò richieda di recarsi presso la sede dell'Ateneo normalmente assegnata. Sono stati rilevati anche notevoli disagi derivanti dal tempo necessario per la registrazione nel sistema di gestione studenti dei voti degli esami sostenuti. Tali ritardi oltre ad essere fastidiosi, possono infatti talvolta tramutarsi in blocchi veri e propri su servizi di varia natura legati al merito (es. collaborazioni) o sulla possibilità di sostenere altri esami da essi dipendenti.

Verbalizzazione Elettronica Esami

L'università dell'Insubria utilizza attualmente un sistema di verbalizzazione di tipo tradizionale, basato esclusivamente su supporti cartacei. Questo sistema oltre ad essere troppo costoso sia in termini di materiale, sia in termini di tempo, è estremamente frammentato fra varie strutture. Ciò produce spesso notevoli allungamenti nella tempistica necessaria per la verbalizzazione effettiva degli esami. In questo ambito, gli obiettivi del progetto sono quelli di semplificare il processo di verbalizzazione (in due fasi successive) e contestualmente attivare l'associazione docente/corso in modo da gestire efficacemente la programmazione didattica. Questo avrà un impatto anche sulla possibilità di presentare on-line il piano di studi da parte degli studenti. Si ridurrà anche il tempo che intercorre fra il sostenimento dell'esame e l'effettivo caricamento sul libretto sul sistema di gestione degli studenti.

Calendario delle Lezioni

Calend@rio, il sistema per la produzione del calendario delle lezioni dovrà intervenire per dare risposta all'esigenza degli studenti di poter consultare l'orario e le eventuali variazioni in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, informatizzando e strutturando una serie di attività ora eseguite dal personale di Ateneo con strumenti diversi fra loro non integrati e difficilmente governabili nel contesto generale dei servizi e delle risorse disponibili. In tale ottica, gli obiettivi sono quindi di:

realizzare un sistema per l'elaborazione dell'orario delle lezioni che, tenendo conto dei vincoli dell'Università (logistici, organizzativi, di attrezzature, dei docenti), armonizzi il carico di lavoro degli studenti, minimizzandone gli spostamenti fra le sedi.

integrare il sistema di calcolo dell'orario con il sistema di gestione degli studenti al fine di creare un sistema flessibile e scalabile sulle esigenze dell'Ateneo e degli studenti.

rendere disponibile e consultabile il calendario sul portale di Ateneo.

Interventi sulla Rete Dati di Ateneo:

Il miglioramento dei servizi erogati in modalità 'elettronica' sarà accompagnato da interventi volti a promuoverne la fruibilità attraverso la rete dati dell'Ateneo; una attenzione particolare è rivolta alle sedi debolmente interconnesse alla rete; in primo luogo la sede di Saronno che, per lontananza geografica e limitatezza della connettività di rete, è attualmente particolarmente penalizzata in termini di integrazione e fruibilità dei servizi. Con la creazione di un collegamento a larga banda, la sede di Saronno acquisterà rango paritetico nel network, contestualmente verrà anche dotata del servizio di accesso wireless alla rete dati di Ateneo. Sempre rimanendo in tema di reti WiFi, si provvederà ad ampliare la copertura del servizio, portandola anche in sedi attualmente non servite.

La rete Wifi permetterà una più diffusa e semplificata possibilità di accesso da parte degli studenti e del personale agli strumenti ed ai servizi erogati tramite le altre componenti del presente progetto.

Interventi per l'E-learning

L'Università degli Studi dell'Insubria ha introdotto in marzo 2004 l'uso della piattaforma di e-learning Blackboard in hosting preso il consorzio internuniversitario Cineca.

Ad oggi risultano attivi più di 470 insegnamenti, più di 350 docenti e circa 3200 studenti.

L'Università, considerati gli elevati costi di gestione di questa soluzione (sia per le licenze d'uso del software che per il servizio di hosting), ha deciso di sostituire al termine del contratto attualmente in essere con Cineca (30 giugno 2009), la piattaforma Blackboard con una basata su software opensource.

Per il progetto si prevede di attivare, in parallelo al servizio di e-learning basato sulla piattaforma commerciale attualmente in uso dall'Ateneo, un ambiente pilota di didattica online basata su una piattaforma opensource. Questa attività avrà come scopo quello di installare e customizzare una piattaforma di e-learning che possa rappresentare la soluzione target di produzione e fornire le procedure automatizzate per la migrazione degli insegnamenti presenti nella piattaforma attuale. Infine, in base a questa esperienza, attivare le procedure di migrazione dall'attuale piattaforma commerciale ed attivare la piattaforma di e-learning opensource target individuata.

La definizione e la customizzazione della soluzione tecnologia target e delle relative procedure di migrazione saranno implementate rispettando i precisi vincoli tecnologici di Ateneo (DBMS e Sistemi Operativi in uso ecc.) e si dovrà basare sulle indicazioni di un gruppo di utenti pilota opportunamente definito per rappresentare al meglio il bacino di utenza sotto gli aspetti sia didattici che di skill tecnologici.

In ogni caso il numero di docenti e/o insegnamenti coinvolti nella sperimentazione non dovranno essere inferiori in numero al 5% dei docenti ed insegnamenti attivi sull'attuale piattaforma.

Le procedure di migrazione dovranno essere realizzate sulla base del tipo di popolamento in termini di materiale didattico e di strumenti utilizzati per almeno tre tipologie di insegnamenti:

- insegnamenti con popolamento semplice (nessuna customizzazione della struttura del corso, materiale didattico semplice, nessun uso di strumenti di comunicazione);
- insegnamenti con popolamento articolato (customizzazione della struttura del corso, uso di test, materiale didattico complesso)
- insegnamenti con popolamento complesso (come insegnamenti con popolamento articolato con in più uso di strumenti di comunicazione, forum, bacheche, gruppi, virtual classroom ecc.)

Prima dell'inizio dell'Anno Accademico 2009-2010 le procedure automatizzate realizzate in questa fase dovranno essere applicate a tutti i corsi attualmente disponibili sulla piattaforma di e-learning commerciale in modo da trasferirli sulla nuova piattaforma di e-learning opensource gestita, preferibilmente, internamente. La fase di attivazione del nuovo strumento al 100% dei corsi dovrà essere opportunamente supportata dal punto di vista dell'assistenza operativa al gruppo docente.

Interventi per il portale Web di Ateneo

Le varie analisi sull'attuale portale web, sulla relativa redazione distribuita e la sua architettura informativa hanno mostrato ineluttabilmente che il sistema nel suo complesso necessita di un radicale ripensamento.

In base a queste considerazioni si è deciso di creare degli appositi focus group con il compito di analizzare approfonditamente le varie criticità e di proporre, ad un ristretto gruppo di coordinatori di progetto (delegati del Magnifico Rettore), degli orientamenti tesi a risolvere nel breve e nel lungo periodo i problemi riscontrati nell'attuale portale.

Ai focus gruppi sono stati assegnati i seguenti compiti :

- Gruppo A - Organizzazione Contenuti
- Gruppo B - Integrazione
- Gruppo C - Aspetti Tecnici
- Gruppo D - Aspetti Grafici e Usabilità

Si prevede di ristrutturare il portale web di Ateneo utilizzando tecnologie Open-Source riprogettando la navigazione a favore di un migliore utilizzo da parte, soprattutto, degli studenti delle informazioni in esso contenuto. Queste informazioni potranno provenire anche da sistemi terzi rispetto al Content Management System del portale (es. software di segreteria studenti).

Finalità e risultati attesi dal progetto

Verbalizzazione Elettronica Esami e Calendario delle Lezioni

Le finalità del progetto sono quelle di estendere il numero di servizi usufruibili dagli studenti in modalità più avanzata (elettronica), sfruttando le potenzialità della tecnologia per “svecchiare” alcune delle procedure operative dell’Ateneo che coinvolgono direttamente gli studenti.

In questo senso, quindi, il proposito è quello di migliorare il processo di verbalizzazione degli esami e il livello di comunicazione-condivisione dell’informazione relativa alle attività di erogazione della didattica.

Dal punto di vista della verbalizzazione elettronica, il risultato atteso dal progetto sarà quindi quello di eliminare tutte le problematiche legate alla frammentazione del processo di verbalizzazione (ritardi, blocchi, ecc.), la semplificazione dello stesso, la possibilità di sperimentare un sistema di verbalizzazione più evoluto e che possa costituire le fondamenta per la naturale futura evoluzione verso la verbalizzazione con firma digitale, riducendo tutte le situazioni problematiche connesse a questo processo che si tramutano in disservizio per gli studenti.

Dal punto di vista del calendario delle lezioni, il risultato atteso consiste nel dare risposta all’esigenza espressa dagli studenti di poter consultare l’orario e le eventuali sue variazioni in qualsiasi momento e da qualsiasi luogo, attingendo ad informazioni aggiornate, integrate e consistenti.

Questo sistema, gestendo in modo centralizzato le informazioni e le risorse, tenendo conto dei vincoli dell’Università (logistici, organizzativi, di attrezzature, dei docenti), permetterà di armonizzare il carico di lavoro degli studenti, minimizzandone gli spostamenti fra le sedi, semplificando al contempo il lavoro del personale addetto e migliorando la gestione degli spazi universitari.

Ampliamento rete Wireless

Finalità : ampliare il bacino di utenza della rete Wireless di Ateneo, servendo sedi ora non coperte ed ampliando alcune già in parte servite.

Risultati attesi: permetterà agli studenti presenti in sedi non raggiunte dal servizio Uninsubria Wireless di poterne beneficiare (sede di Saronno, sede di Como viale Masia, sede di Varese padiglione Bassani).

Connettività larga banda Saronno

Finalità: realizzare una infrastruttura in grado di interconnettere la sede di Saronno con l’anello in fibra ottica per Rete dati a larga banda di cui è dotato l’Ateneo.

Risultati attesi: abilitare la sede di Saronno alla piena fruizione dei servizi erogati via rete dall’Ateneo, soprattutto quelli a largo consumo di banda quali i servizi di videoconferenza ed di e-learning. La possibilità di fruire pienamente di questi mezzi, permetterà agli studenti afferenti alla sede di Saronno di beneficiare pienamente e in modo totalmente paritetico di tutti i servizi erogati dall’Ateneo, inoltre renderà possibile la realizzazione di laboratori informatico integrati nella rete dei servizi di Ateneo.

Interventi per l’E-learning

Finalità: realizzare una infrastruttura di e-learning senza costi di licenza che permetta di scalare arbitrariamente (a meno di limitazioni tecniche) sul numero di utenti registrati. Solo questo approccio permetterà l’utilizzo consono della piattaforma di e-learning sfruttando appieno le capacità di comunicazione uno-ad-uno importanti per minimizzare lo scollamento tra docente e discente che l’uso di questi strumenti può creare.

Risultati attesi: migrare tutti i corsi ora presenti sulla piattaforma commerciale e migliorare la copertura degli studenti del 200% rispetto all’attuale (5000 studenti su c.a. 10000 accedono alla piattaforma di E-learning). Se possibile si vorrebbe internalizzare la gestione di tale piattaforma per minimizzare ulteriormente i costi. Questo ovviamente senza andare a discapito della garanzia sulla continuità del servizio, anche in termini di prestazione e sicurezza dei dati, che una piattaforma di questo tipo necessita.

Interventi per il portale di Ateneo

Finalità: ristrutturare il portale web di Ateneo utilizzando tecnologie Open-Source riprogettando la navigazione a favore di un migliore utilizzo da parte, soprattutto, degli studenti delle informazioni in esso contenuto. Queste informazioni potranno provenire anche da sistemi terzi rispetto al Content Management System del portale (es. software di segreteria studenti, calendario didattico ecc.).

Risultati attesi: L’integrazione di questi strumenti di comunicazione web, integrando informazioni di tipo comunicativo, didattico e amministrativo in un unico punto di accesso permetterà un migliore utilizzo dei numerosi strumenti già attivi in Ateneo ma poco conosciuti o male utilizzati dagli studenti.

Caratteristiche dei servizi / Procedure di sicurezza

Caratteristiche dei servizi

Verbalizzazione Elettronica degli Esami

Il sistema di verbalizzazione modificherà l’attuale processo di verbalizzazione, agendo principalmente sulle attività ora effettuate manualmente dagli operatori delle segreterie studenti, mediante software di acquisizione ottica. Il sistema permetterà di acquisire in modalità automatica tutti i verbali d’esame, permettendo un controllo da parte degli operatori stessi.

Calend@rio

Il sistema permetterà di elaborare in modalità automatica il calendario delle attività didattiche degli studenti tenendo conto dei vincoli organizzativi e logistici dell'Ateneo e dei docenti con l'obiettivo di armonizzare il carico di lavoro degli studenti. Esso consentirà comunque interventi manuali successivi in modo da rispondere a tutte le possibili problematiche ed esigenze connesse a tale servizio.

Servizi Uninsubria Wireless

Il servizio Uninsubria Wireless costituisce una infrastruttura di accesso senza fili unificata di Ateneo che permette agli utenti istituzionali di fruire degli strumenti amministrativi, didattici, bibliotecari e di segreteria studenti messi a disposizione dall'Ateneo stesso con risorse proprie o in collaborazione con altri enti. Sono resi disponibili i servizi fruibili via web (http, https). L'infrastruttura è stata realizzata tenendo conto di criteri di flessibilità che permettono l'ampliamento dei servizi erogati e dei protocolli supportati. Le credenziali normalmente utilizzate da personale di Ateneo e Studenti sono utilizzabili anche per autenticarsi nella rete wireless grazie ad una infrastruttura centralizzata di autenticazione.

Saronno BroadBand

La Rete dati di Ateneo è centrata su una infrastruttura in fibra ottica dedicata (dark fiber), grazie alla quale è possibile interconnettere a larga banda le sedi principali dell'Ateneo su scala geografica. Attualmente l'infrastruttura permette di collegare l'Ateneo al POP GARR di Milano con un collegamento di ampia capacità (1 Gbps) e l'interconnessione delle sedi di Varese, Como e Busto Arsizio, grazie ad infrastrutture attive interamente gestite dall'Ateneo. L'intervento proposto permetterà di estendere il servizio anche alla sede di Saronno, collegandola in modo paritetico grazie a 2 link della capacità ciascuno di 1 Gbps, e abilitandola alla fruizione di tutti i servizi erogati in modalità telematica dall'Ateneo con ottime prestazioni. Le infrastrutture acquisite (apparati attivi e passivi) saranno corredate del servizio di assistenza e manutenzione per un periodo pari a 36 mesi.

Servizi per l'e-learning Open Source

Fase 1 – Il Progetto Pilota prevede: installazione su server Unix 64 bit (Mac OS X Server 10.5) della piattaforma opensource Moodle 1.8.3 con back end MySQL; integrazione con LDAP studenti basato su OpenLDAP 2.3 su Debian Intel 64 bit; integrazione via LDAP con Microsoft Active Directory di Ateneo; 5% minimo di copertura docenti/corsi/studenti rispetto all'attuale piattaforma; definizione procedure di migrazione automatizzata web-based (Java)

Fase 2 – La Migrazione corsi da piattaforma commerciale prevede: attività di consulenza per garantire sicurezza e continuità del servizio target; capacity planning; installazione su ambiente virtualizzato Unix (non compreso nel progetto)

Servizi per il portale di Ateneo Open Source

La fase progettuale prevede: Focus group di Ateneo sui diversi ambiti, Test e valutazione in ambiente dedicato, realizzazione di un Documento di sintesi

La fase operativa prevede: Customizzazione CMS target, Studio grafico e di usabilità/riprogettazione albertatura di navigazione, Creazione in outsource di un tool web-based per la migrazione "ragionata" dei contenuti

Procedure di sicurezza

Verbalizzazione Esami

Le procedure di sicurezza per il sistema di verbalizzazione degli esami saranno le stesse già utilizzate dal sistema di gestione degli studenti: l'acquisizione dei verbali sarà possibile esclusivamente ai profili utente autorizzati all'interno del sistema di gestione delle carriere.

Calend@rio

L'autenticazione al sistema sfrutterà il sistema di autenticazione basato su Active Directory, già utilizzata per l'accesso ad altri servizi/sistemi. Il processo di identificazione, invece sarà gestito dall'applicativo, associando ad ogni specifico utente, opportunamente individuato, il profilo corrispondente. Il docente può assumere un ruolo attivo nella definizione dell'orario indicando direttamente tramite autenticazione, le proprie disponibilità. Lo studente potrà accedere al sistema esclusivamente in modalità di lettura.

Infrastrutture di Net Security

La Rete dati di Ateneo adotta misure di sicurezza interna e perimetrale basata su dispositivi dedicati con funzionalità di Firewalling statefull e Network IDS/IPS. La rete è costantemente monitorata con piattaforme di raccolta log, analisi del traffico, monitoraggio del traffico e scansione vulnerabilità basate su prodotti open source (Nagios, Mrtg, Cacty, Ntop, NetFlow, Nfsen, Nessus). La protezione dei contenuti è effettuata con servizio Antivirus centralizzato e filtraggio dello Spam veicolato tramite posta elettronica con apposite appliance dedicate.

Sistemi di AAA

L'Ateneo possiede un sistema di autenticazione basato su due Domain Controller Windows 2003, contenente tutti gli account per docenti e personale tecnico/amministrativo. Il db di autenticazione degli studenti è generato dal sistema di segreteria studenti ESSE3 (presso CINECA) e contenuto di un sistema Open LDAP (master). Ne vengono create 2 repliche (slave) presso il nostro Ateneo tramite sincronizzazione su canale protetto, duplicate per opportuna ridondanza. Le credenziali degli ospiti vengono generate con procedura automatizzata tramite il portale di provisioning 'servizi on line', non sono di conseguenza consentiti accessi anonimi. I tre Data Base di autenticazione vengono interrogati da due server Radius (per opportuna ridondanza). Gli studenti possono quindi utilizzare credenziali univoche per accedere ai servizi ICT erogati dall'Ateneo: servizi web segreteria studenti, posta elettronica, rete wireless di ateneo, accesso al biblioteche e laboratori informatici, portale e-learning, accesso a banche dati elettroniche internet, etc. L'accesso così realizzato permette di soddisfare tutti gli adempimenti previsti dalla attuale normativa in termini di identificazione e tracciabilità degli accessi

Misure di sicurezza per il Controllo Accesso, Confidenzialità ed Integrità sulla Rete WiFi di Ateneo

Per quanto riguarda l'accesso da rete Wireless di Ateneo (Uninsubria Wireless), oltre a quanto descritto in precedenza, le procedure di sicurezza implementate si articolano su vari fronti: autenticazione degli utenti tramite opportuni Captive Portal (dotati di certificati digitali X509 rilasciati da una Certification Authority pubblica); cifratura delle trasmissioni con chiave WPA e meccanismo TKIP; profilazione utenti, distinti in 3 gruppi diversi collocati su reti separate con infrastrutture Wireless virtualmente distinte e soggetti a policy di sicurezza centralizzate e specifiche sia con ACL a livello rete sia con policy a livello di controllore centralizzato della rete wifi, logging dell'attività svolta dagli utenti e controllo sui tentativi di accesso non autorizzato; controllo orario del funzionamento della rete wifi e gestione dei canale radio utilizzati

Connettività larga banda Saronno

L'accesso a larga banda in fibra ottica permetterà la piena integrazione nella Rete Dati di Ateneo: la comunicazione avverrà su canali esclusivi di comunicazione e beneficiando di alti livelli di sicurezza, disponibilità e robustezza quali quelli offerti dai link ottici con tecnologia Gb Ethernet.

Misure di Sicurezza per il Portale E-learnig e web

Per l'autenticazione al sistema di e-learning e web open-source verrà utilizzata l'infrastruttura di autenticazione LDAP per gli studenti e LDAP/AD per il personale docente e tecnico/amministrativo. La piattaforma di e-learning sarà dotata di certificato SSL per la crittazione a 128 bit rilasciato da una certification authority certificata.

Disegno di massima della soluzione

Verbalizzazione Elettronica Esami

Il progetto interverrà in due fasi successive al fine di semplificare il processo di verbalizzazione, abbattendo i tempi necessari per la conclusione dello stesso e forzando un primo passo verso la de-materializzazione della carta.

Le due fasi sono le seguenti:

1. introduzione di un sistema di acquisizione ottica dei verbali d'esame da interfacciare con il sistema di gestione studenti, abbattendo i tempi di esecuzione del processo attualmente in uso;
2. sviluppo di un sistema Web da introdurre in modalità sperimentale coinvolgendo un numero ristretto ma significativo di docenti e di facoltà.

Nella Fase 2 si intenderebbe progredire nella semplificazione del processo modificandolo e abbattendo il tempo, il numero di passaggi ed introducendo supporti tecnologici in sostituzione di quelli cartacei tradizionali. Vedere IMMAGINE0.JPG

La seconda fase richiederà l'esame di soluzioni tecnologiche opportune quali, a puro titolo di esempio, i sistemi di firma digitale forte.

Preliminare a questa fase e necessaria anche per il progetto Calendario successivamente descritto, è la realizzazione dell'associazione docente/corso da realizzarsi attraverso un modulo piano didattico che integri il sistema di gestione delle segreterie studenti attualmente in uso.

La gestione della didattica (corsi effettivamente impartiti, associazione docente/corso) è indispensabile anche per permettere la presentazione on-line dei piani di studi da parte degli studenti, servizio di estrema rilevanza e largamente richiesto dagli organi direttivi di Ateneo.

Calend@rio

Organizzare l'orario delle lezioni costituisce un compito dispendioso ed estremamente difficile se non è supportato da uno strumento informatico. Nell'Ateneo, attualmente la composizione manuale dell'orario richiede normalmente diversi giorni/uomo di lavoro senza che lo sforzo richiesto possa garantire che le soluzioni individuate siano soddisfacenti e ottimali dal punto di vista dello sfruttamento delle risorse. Purtroppo, dato il continuo mutamento delle offerte didattiche nel corso degli anni, anche il ribaltamento di un orario tipico da un anno accademico a quello successivo non garantisce una soluzione rapida alla problematica.

Per queste ragioni l'intento è quello di sviluppare un sistema che componga automaticamente (in modo elaborativo) l'orario sulla base dei vincoli impostati sulle risorse, ma che permetta comunque di apportare interventi di tipo manuale (modalità compilativa) per modificare eventuali occorrenze qualora necessario, o per aggiungere eventi singoli di varia natura. In tal modo lo strumento risulta efficace per varie

tipologie di esigenze. L'elaborazione deve poter avvenire per sede (anche intesa come insieme di più edifici).

Nella modalità compilativa, il sistema dovrà essere in grado di suggerire quale sia la scelta migliore da attuare in relazione all'orario esistente, segnalando eventuali conflitti rispetto ai vincoli definiti (periodo indisponibile, caratteristiche dell'aula non adatte - per capienza, attrezzatura, ecc.) o eventuali sovrapposizioni di eventi.

Un "evento"

per un aula è il suo utilizzo in un dato momento: un aula ha una capacità finita di utilizzazione che è data dall'insieme delle fasce orarie assegnabili (ore di impiego potenziale). L'insieme organizzato degli eventi costituisce l'orario di utilizzo delle Aule che dovrà coincidere (per quanto riguarda le lezioni, esercitazioni, conferenze ed esami) con l'orario del personale docente coinvolto negli eventi e con l'orario degli studenti.

Il calcolo dell'orario come pure i suoi aggiustamenti o le forzature manuali, costituiscono il cuore del programma innestato su delle funzionalità gestionali più consuete.

Gli ambiti funzionali che il programma svilupperà sono le seguenti:

1. Anagrafica
2. Configurazione Vincoli
3. Gestione eventi/orario
4. Gestione Esami
5. Reportistica
6. Interfaccia con altri sistemi esistenti- futuri

Principali funzionalità Operative

Il sistema deve essere in grado di gestire direttamente (con propria anagrafica) o ereditare interfacciandosi con un sistema esterno di facility management l'anagrafica delle sedi, edifici, aule. Si dovranno introdurre informazioni relative alle sedi dell'Istituzione sul territorio. Lo scopo è quello di individuare da programma le sedi, i relativi edifici e se tali sedi possono o meno godere di contiguità. Si dovranno anche introdurre dove applicabile i tempi approssimativi di raggiungimento delle diverse sedi a partire da quelle contigue.

Il programma deve permettere di:

- Importare elenchi aule
- Aggiungere, modificare e eliminare aule dall'elenco marcandole come indisponibili (si pensi al caso di eventuali lavori di ristrutturazione)
- Modificare/ereditare gli attributi delle aule (per esempio: Nome dell'aula, Tipologia (lezione frontale, laboratorio attrezzato – chimico, informatico, fisico, ecc.), ubicazione, numero di posti a sedere disponibili (capienza); numero di posti esame disponibili (normalmente ½ posti a sedere); Attrezzature fisse di supporto alla didattica (videoproiettori, lavagne luminose, lavagne elettroniche, Personal computer ecc.); Impianti di amplificazione; Presenza di tende oscuranti; Punto rete per l'accesso a Internet; Eventuali attrezzature di videoconferenza; Altre caratteristiche ecc.

Il programma dovrà inoltre gestire le diverse tipologie di eventi/attività (ad esempio: "Lezione di lingue" ; "Laboratorio linguistico"; "Lezione Teledidattica" ecc.

Il sistema dovrà gestire inoltre l'anagrafica docenti, dei corsi e del personale non docente

La configurazione dei vincoli costituisce una delle funzionalità fondamentali per il sistema, poiché permette di impostare tutte quelle informazioni di base necessarie affinché l'orario rispetti determinate caratteristiche e sia al contempo sostenibile, sensato e il più aderente possibile alle esigenze degli studenti, alle caratteristiche organizzative delle facoltà o dell'Ateneo.

Vincolo fondamentale sarà costituito dalla necessità di impedire che occorran sovrapposizioni nello stessa fascia oraria di corsi fondamentali appartenenti allo stesso curriculum.

La gestione dei vincoli dovrà essere di due tipologie fondamentali:

- **Implicita:** non necessitano di inserimento manuale da parte dell'utente (ne sono un esempio la presenza contemporanea di docenti in più aule, due lezioni nella stessa aula nello stesso orario, ecc.)
- **Da configurare:** sono valutati solo se impostati manualmente dall'utente o dal docente (ne sono un esempio i vincoli di allocabilità della pausa pranzo, aule indisponibili, ecc.), deve essere possibile aggiornare i vincoli anche ad orario elaborato, aggiornando di conseguenza la simulazione dell'orario eventualmente già calcolata.

Per quanto riguarda la gestione degli eventi/orario il sistema dovrà essere in grado di calcolare un orario o modificare un orario già definito.

Dovrà essere sempre possibile intervenire manualmente su un orario calcolato. In tal caso, il sistema dovrà proporre la soluzione migliore in relazione ai vincoli associati all'evento (possibili eccezioni/violazioni dei vincoli sono ad esempio: distribuzione settimanale delle lezioni, sovrapposizioni di lezioni nella stessa aula nella medesima fascia oraria o di docenti (corso diverso, stesso orario) ecc.

Le sovrapposizioni saranno notificate agli aventi diritto come specificato nell'anagrafica utenti.

Per quanto riguarda la gestione notifiche agli attori coinvolti (operatori e personale docente partecipe) il sistema dovrà informare i docenti che è possibile accedere al sistema per la compilazione delle proprie preferenze (periodi di indisponibilità, ecc.), che è in linea la bozza dell'orario, che è disponibile in linea l'orario definitivo.

Alla promozione della versione sarà possibile collegare una notifica automatica per tutto il personale (docente) coinvolto nell'orario (es. invio del calendario delle lezioni per docente).

Per quanto riguarda la gestione Esami il programma deve permettere di ricevere dal sistema di gestione studenti la prenotazione di un'aula adeguata per un esame e prenotare, previo controllo di sovrapposizione, l'aula per un esame, rispettando gli eventuali vincoli di capienza specifici per un esame;

Il sistema dovrà essere fornito di funzionalità di reportistica (in formato cartaceo ed elettronico) con calendari e riepiloghi personalizzabili delle lezioni insieme alle indicazioni degli orari di ricevimento dei docenti e un insieme di report di servizio che agevolino il controllo da parte dell'Amministratore.

Le interfacce da prevedere saranno di due tipologie: una verso il sistema di gestione studente, l'altra verso un sistema di facility management, naturale detentore di tutte le informazioni a carattere logistico di ciascun edificio di ogni sede.

L'interfacciamento con il sistema gestione studente è indispensabile per ottenere le informazioni relative agli eventi da allocare: le attività didattiche (corsi), le loro caratteristiche, il corso di studi di appartenenza, il curriculum di appartenenza, il/i docenti che le erogano, gli eventuali legami che le correlano ad altre (condivisione, mutazione, ecc.), la numerosità attesa di studenti per ciascuna (al fine di allocare le aule con capienza più idonea alla numerosità degli studenti), la distinzione fra lezioni di tipo frontale (classica) da esercitazioni (che utilizzano laboratori attrezzati) o lezioni in tele didattica (che fanno uso di video conferenza).

In particolare deve poter accedere ai seguenti dati:

- Lista completa degli insegnamenti con precisa indicazione dei corsi di laurea e delle Facoltà di riferimento (con particolare attenzione per i corsi mutuati, interfacoltà e/o integrati)
- Crediti formativi collegati all'insegnamento, curriculum di appartenenza;
- Indicazione della tipologia di attività didattica da svolgere (lezione, esercitazione ecc.) con precisa indicazione oraria
- Lista dei docenti con indicazione di eventuali co-docenze, esercitazioni, seminari didattici, seminari tecnici/pratici

Indicazione di massima del numero di studenti che parteciperanno alle lezioni (da dati storici)

Dovrà essere inoltre possibile recuperare le date per gli appelli e l'elenco dei docenti associati o ricevere direttamente prenotazioni di aule a seguito di definizione di appelli d'esame sul sistema stesso.

L'interfaccia con il sistema di Facility management permetterà di integrare il sistema con un sistema di facility management naturale detentore di tutte le informazioni relative agli spazi dell'ateneo e alla loro destinazione e caratteristiche.

Il sistema deve permettere l'accesso via web ai seguenti attori permettendo la corretta individuazione dei ruoli applicativi degli utenti.

Il docente può assumere un ruolo attivo nella definizione dell'orario indicando direttamente tramite autenticazione, le proprie disponibilità.

Ampliamento rete Wireless

si provvederà ai seguenti ampliamenti:

- Sede di Varese via Ravasi : verranno installati nuovi access point per allargare la copertura negli spazi dedicati alla attività didattica della facoltà di Giurisprudenza e per coprire gli spazi destinati alla segreteria studenti (stimati 2 nuovi access point)
- Sede Padiglione Bassani in Varese : verrà realizzata la copertura dell'aula magna (stimato 1 nuovo access point)
- Sede Padiglione Morselli in Varese : verrà installato un nuovo access point per estendere la copertura out-door al cortile esterno
- Sede Saronno : verrà realizzata la copertura degli spazi destinati alle attività didattiche (sede attualmente non servita dalla rete WiFi) (stimati 3 nuovi access point)
- Sede di viale Masia – Como: verrà realizzata la copertura parziale degli spazi dedicati alla didattica e dell'area di segreteria studenti (stimati 2 nuovi access point)

I nuovi dispositivi installati saranno di tipo Light Access Point, afferiranno ai 2 controller della rete wireless già in esercizio (collocati a Varese e Como), i servizi erogati, le modalità di connessione e le politiche di sicurezza verranno ereditate e risulteranno del tutto identiche alla rete in produzione.

Connettività larga banda Saronno

Attualmente l'Ateneo dispone di una rete regionale in fibra ottica dedicata (dark fiber) realizzata sul tracciato ferroviario delle Ferrovie Nord Milano, illuminata da apparati dell'Ateneo al fine di realizzare link con capacità di 1 Gbps. Verrà realizzato un nuovo tratto di fibra ottica (ultimo miglio), lungo circa 1 Km, steso fra la sede di Saronno e la vicina stazione delle Ferrovie Nord Milano, sfruttando la vicinanza della sede in oggetto con il sedime ferroviario delle Ferrovie. L'acquisizione sarà corredata di relativo servizio di manutenzione per la durata di 36

mesi.

Una ipotesi di tracciato è la seguente:

IMMAGINE1.JPG

La nuova topologia dei collegamenti geografici ottenuta è la seguente:

IMMAGINE2.JPG

Oltre alla stesura della parte passiva, al fine di rendere operativa l'infrastruttura è anche previsto l'acquisto di un apparato di rete (switch router) equipaggiato che schede adatte ad illuminare fibre ottiche monomodali su lunga distanza (sino a 70 Km), tramite interfacce ethernet 1000 LH. Al fine di realizzare la topologia ad anello, l'apparato dovrà essere dotato di 2 in interfacce ottiche. L'apparato sarà acquisito corredato di servizi di manutenzione per 36 mesi.

E-Learning e Portale di Ateneo

La piattaforma di E-learning open-source sia il content management system del portale web utilizzeranno il classico schema multi-tier delle applicazioni web di questo tipo.

Ove possibile si cercherà di ottimizzare la distribuzione dei carichi e riutilizzare investimenti magari già operati in altri ambiti (es. back end Oracle). Inoltre, per operare un più oculato capacity planning, ogni tecnologia open-source sia per la piattaforma di E-learning che per il portale web di Ateneo verrà testata in un ambiente di test su sottorete privata che replica in tutto e per tutto le configurazioni target di produzione. In questo modo è possibile evidenziare per tempo eventuali incompatibilità e problemi di comunicazione di agenti/demoni e servizi.

L'immagine sotto, in particolare, rappresenta schematicamente questo ambiente di test. In esso alcuni demoni/servizi sono stati accorpati su poche macchine hardware per minimizzare lo sforzo di gestione e vengono utilizzati (nei momenti di scarso utilizzo delle CPU) come griglia computazionale di transcodifica per le videoregistrazioni digitali delle videoconferenze di Ateneo. Nella configurazione target praticamente ogni demone/servizio avrà sostanzialmente una sua macchina dedicata ed eventualmente ridondata. Si ipotizza di utilizzare tecniche di virtualizzazione su più siti geograficamente distribuiti a questo scopo (tale parte infrastrutturale non è parte del progetto)

IMMAGINE3.GIF

Per quanto riguarda la procedura per la migrazione "ragionata" dei contenuti dell'attuale portale web al cms target basato sulle categorie si prevede che il tool, da realizzare ex-novo, debba comportarsi secondo questo semplice flow-chart

IMMAGINE4.jpg

Approccio e Piano di realizzazione

Verbalizzazione Elettronica Esami

L'introduzione di un sistema di verbalizzazione alternativo a quello tradizionale ora utilizzato all'interno dell'Ateneo sarà organizzato in due fasi distinte.

Per la Fase 1 si intende procedere con le seguenti attività:

- Test di lettura dei file di interfacciamento con il sistema di gestione studenti;
- Definizione del modello organizzativo:

o Layout Verbali

o Distribuzione Verbali per Appello e Raccolta post Registrazione (Gestore Appelli Facoltà)

o Organizzazione lato Segreterie Studenti

o Organizzazione Supporto Tecnico;

- Acquisizione scanner e software (Acquisto, installazione, Test);

- Implementazione di una interfaccia di verifica e controllo dei dati acquisiti e successiva creazione del file XML fra il software di acquisizione e il sistema di gestione studenti. Questo oggetto costituisce il primo passo per lo sviluppo della fase 2.

- Test e avvio pilota;

- Rilascio in produzione.

Per la Fase 2 da introdurre in modalità sperimentale, si intende procedere con le seguenti attività:

- Definizione del modello organizzativo di supporto alla realizzazione del progetto che coinvolga:

o i vertici dell'Ateneo (Direttore Amministrativo e Rettore) che devono sponsorizzare l'attuazione del progetto coinvolgendo i vertici delle facoltà e degli uffici amministrativi al fine di garantire il supporto necessario in ogni struttura.

o i Presidi per garantire l'attuazione del progetto all'interno delle Facoltà prescelte per la sperimentazione, sia dal punto di vista delle segreterie didattiche, sia dal punto di vista del corpo docente;

o L'amministrazione/Segreterie Studenti che dovranno modificare le modalità operative legate al processo di verbalizzazione sia controllando il flusso di dati, sia intervenendo opportunamente sugli eventuali scarti;

o Il Supporto Tecnico (centrale e distribuito) per le attività di progettazione, test e messa in produzione.

- Implementazione del sistema dopo valutazione dei prodotti disponibili, commerciali, open-source o in modalità di riuso o da realizzare con risorsa di alta competenza il cui compito è fornire anche formazione per il personale strutturato dell'Ateneo sulle tecnologie adottate per il progetto Calend@rio, integrandosi anche con il portale di Ateneo;
- Test, formazione del personale coinvolto, avvio pilota;
- Rilascio in produzione (in modalità sperimentale).

Calend@rio

Per la realizzazione del sistema, si intende procedere secondo lo schema seguente:

1. Approfondimento dell'analisi e stesura dell'analisi dei requisiti dettagliata (coinvolgendo docenti, studenti, e personale addetto al servizio di produzione del calendario e gestione della logistica di ateneo);
2. Validazione dei requisiti
3. Sviluppo del sistema e delle interfacce
 - a. Prototipo
 - b. Validazione prototipo
4. Formazione
5. Collaudo e messa in produzione

Ampliamento rete Wireless

con esclusione della sede di Saronno, per la quale si dovrà in primo luogo attendere la realizzazione del collegamento a larga banda, per tutte le altre sedi si procederà come segue:

1. Effettuazione di site survey al fine di pianificare la corretta collocazione e numerosità degli access point per realizzare la copertura desiderata
2. Realizzazione delle tratte di cablaggio strutturato per raggiungere i punti ottimali per la collocazione degli access point
3. Approvvigionamento e montaggio degli access point
4. Messa in servizio ed integrazione nel network dei nuovi access point
5. Test e rilascio del servizio
6. Comunicazione a personale e studenti relativamente alle nuove aree servite

Connettività larga banda Saronno

La realizzazione dell'opera seguirà il seguente iter:

1. Individuazione del tracciato ottimale
2. Progettazione tecnica dell'opera
3. Richiesta autorizzazione opera agli enti coinvolti
4. Affidamento lavori di realizzazione
5. Approvvigionamento apparati di rete
6. Collaudo ultimo miglio in fibra ottica
7. Riconfigurazione dell'anello geografico in fibra ottica inserendo la sede di Saronno
8. Riconfigurazione degli apparati di rete
9. Test e rilascio del servizio
7. Comunicazione a personale e studenti
8. Implementazione servizio rete wireless presso la sede di Saronno:
 - a. Effettuazione di site survey al fine di pianificare la corretta collocazione e numerosità degli access point per realizzare la copertura desiderata
 - b. Realizzazione delle tratte di cablaggio strutturato per raggiungere i punti ottimali per la collocazione degli access point
 - c. Approvvigionamento e montaggio degli access point
 - d. Messa in servizio ed integrazione nel network dei nuovi access point
 - e. Test e rilascio del servizio
 - f. Comunicazione a personale e studenti relativamente alle nuove aree servite

Interventi per l'E-Learning

La realizzazione dell'opera seguirà il seguente iter:

1. Fase 1 - Progetto Pilota
 - a. Setup soluzione pilota in house
 - i. Individuazione piattaforma
 - ii. Messa in opera ambiente pilota
 - iii. Customizzazione ambiente
 - iv. Definizione e conf. Gruppo utenti pilota
 - v. Coordinamento e comunicazione utenti pilota

- b. Definizione parametri di valutazione
 - i. Usabilità e funzionalità docenti
 - ii. Usabilità e funzionalità studenti
- c. Migrazione dati
 - i. Test di migrazione corso semplice
 - ii. Test di migrazione corso articolato
 - iii. Test di migrazione corso complesso
 - iv. Rilascio procedure di migrazione automatizzate e attivazione su campione rappresentativo delle tre tipologie, per facoltà e skil docenti (5% minimo corsi su Blackboard)
- d. Fase operativa
 - i. Formazione docenti pilota
 - ii. Utilizzo piattaforma con supporto operativo help desk telefonico e mail
 - iii. Monitoraggio con cadenza mensile
 - iv. Sessioni d'aula per formazioni studenti/corso on-line video
- e. Assesment finale
 - i. Raccolta dati e preparazione rapporto finale
 - ii. Presentazione agli organi di governo di Ateneo dei risultati
- 2. Fase 2 - migrazione dati e attivazione Piattaforma Opensource target
 - a. Consulenza specifica per gli aspetti di sicurezza ed aggiornamento delle piattaforma opensource
 - b. Capacity planning hw per piattaforma di e-learning target
 - c. Setup hw/sw soluzione target con miglorie individuate nel pilota
 - d. Applicazione delle procedure di migrazione individuate nel pilota su tutti i corsi
 - e. Disattivazione vecchia piattaforma commerciale

Interventi per il Portale web di Ateneo

Sono stati creati quattro focus group e sono stati assegnati loro i seguenti compiti :

- Gruppo A - Organizzazione Contenuti
 - 1. analizzare le problematiche relative all'architettura generale delle informazioni (profilazione degli utenti, navigazione strutturale, navigazione trasversale, strumenti di comunicazione);
 - 2. analizzare le problematiche relative all'organizzazione della redazione (redazione distribuita contro redazione centralizzata, varie sfumature dei due modelli, piani di incentivazione alla redazione, controllo di flusso, validazione, servizi ad-hoc per compiti estremamente specializzati);
- Gruppo B – Integrazione
 - 1. elencare puntualmente l'insieme dei sistemi con interfaccia web a supporto delle attività didattiche, amministrative e di ricerca in attuale dotazione dell'Ateneo o di futura introduzione;
 - 2. in base a questa analisi, interagendo con il Focus Group A, ipotizzare l'organizzazione integrata degli strumenti comunicativi evidenziando eventuali sovrapposizioni e/o mancanze di copertura;
- Gruppo C - Aspetti Tecnici
 - 1. stilare una griglia di comparazione dei vari CMS (Content Management Systems) su caratteristiche tecniche rilevanti quali
 - strumenti di comunicazione a disposizione
 - considerazioni architetturali informatiche (integrazione con i sistemi di autenticazione, le banche dati e i sistemi di application e web server disponibili in Ateneo ecc.)
 - solidità e diffusione dei sistemi di programmazione
 - condizioni, ove applicabile, di assistenza post-vendita
 - facilità, ove applicabile, di customizzazione del prodotto
 - 2. applicare la suddetta griglia di comparazione a vari CMS commerciali e open-source leader di mercato o adottati da altre Università italiane aventi strutture simili al nostro Ateneo;
 - 3. confrontarsi con il focus group A e B per verificare la consistenza degli orientamenti.
- Gruppo D - Aspetti Grafici e Usabilità
 - 1. analizzare gli attuali problemi di usabilità del sito escludendo quelli relativi all'architettura dell'informazione (di competenza del gruppo A) e di ricerca intra-sito (di competenza gruppo C) per i vari strumenti individuati dal gruppo B;
 - 2. proporre un layout grafico accattivante ma privo di questi difetti;

Da quanto sopra si evince che ad ogni gruppo è stato chiesto di operare una prima fase di analisi e poi di stilare una serie di linee guida per indirizzare i coordinatori di progetto verso un documento di sintesi.

La fase analitica del gruppo A è molto complessa in quanto è stata decisa l'adozione di strumenti di analisi estremamente granulari e sottomissione di un gran numero di questionari specifici per i vari profili di utenza. Questi strumenti, anche se innegabilmente molto utili,

rappresenta un imponente carico di lavoro per il gruppo A (creazione dei questionari, presentazione, raccolta dei risultati con relativa analisi e sintesi).

Per quanto riguarda la scelta del particolare sistema di content Management system (CMS) si è deciso di valutare con particolare interesse i sistemi, di recente introduzione, nei quali si predilige la centralità dei contenuti rispetto alla struttura del sito. Questo approccio consente la creazione di pubblicazioni in termini di aggregazione dei contenuti atomici in esso gestiti. In pratica, l'utente crea un contenuto e lo categorizza, sceglie la/le versioni in cui questo contenuto deve essere disponibile e lo mette on line. In questo modo automaticamente il contenuto viene reso disponibile nel punto della struttura predisposto alla presentazione di quella determinata categoria. Il contenuto potrà essere presentato poi in qualsiasi punto del sito web e riutilizzato per tutte le versioni del portale disponibile. Con questo concetto, è sostanzialmente possibile creare l'albero di navigazione del sito prima di procedere con l'inserimento dei contenuti, e questa attività può essere svolta da un esperto di comunicazione di alto livello (con contratto di collaborazione esterna). Da sottolineare la possibilità, da parte di questo tipo di CMS, di distribuire un contenuto, all'interno di un sito web: lo stesso "articolo", può essere presentato nel sito web in più pagine in maniera totalmente automatica in base alla categorizzazione e in diversi ambiti. Quando il redattore modifica il contenuto del suo "articolo" cambierà automaticamente in tutte le pagine dove questo è presente. Avendo dato minor peso alla struttura delle pagine, a favore dei contenuti delle stesse, questi CMS potenziano la funzione di ricerca: è il contenuto che viene messo in primo piano.

Utilizzo di soluzioni Open Source e riuso di soluzioni già disponibili

Per la piattaforma di E-learning si intende utilizzare il Learning Management System Moodle versione 1.8.3 su back end opensource MySQL

Per il content Management System del portale di Ateneo si intende utilizzare Drupal versione 6.2 con back end Oracle su server web, potenzialmente virtualizzati (non nel progetto) su S.O. opensource Debian

Verrà valutata la possibilità di riuso rispetto a soluzioni già implementate da altri Atenei per i servizi di verbalizzazione digitale

Iniziative e Piano di comunicazione

Il Piano di Comunicazione a supporto del progetto "Campus Insubria" prevede un mix di strumenti di informazione e di marketing per raggiungere tutti i potenziali utilizzatori interni (studenti, docenti, personale tecnico-amministrativo) dei nuovi servizi e garantire una diffusa e corretta informazione sulle caratteristiche e le modalità di utilizzo.

Le azioni del piano sono indirizzate prevalentemente agli studenti dell'Ateneo e consentono di raggiungere nel contempo il personale strutturato (docenti e personale tecnico-amministrativo).

La realizzazione del piano è contestuale all'avvio del servizio.

Accanto all'informazione veicolata attraverso una mail ai potenziali utenti dell'Ateneo (studenti, docenti e personale tecnico-amministrativo) e a spazi dedicati sul sito web dell'Università dell'Insubria, si prevede la realizzazione e l'impiego dei seguenti strumenti di marketing:

- Postcard da distribuire agli studenti per segnalare la nascita del servizio e i riferimenti utili.
- Totem di cartone dotati di una tasca-contenitore per flyer informativi dislocati in prossimità dei luoghi di aggregazione studentesca e dei punti di ritrovo e di consultazione (bacheche) del personale docente e tecnico amministrativo.
- Flyer informativi che illustrino le principali caratteristiche del servizio, i punti e le modalità di fruizione, i riferimenti utili.
- Locandine informative da affiggere presso i principali punti di incontro e di ritrovo degli studenti e del personale docente e tecnico amministrativo.

Posizionamento nei motori di ricerca

Il Posizionamento è un tipo di attività che ha come obiettivo il portare ai primi posti i servizi on-line realizzati nell'ambito del progetto, nei risultati delle ricerche organiche, nei principali motori di ricerca. Per primi posti si deve intendere la prima o al massimo la seconda pagina, visto che gli utenti, normalmente non vanno oltre queste prime pagine

Struttura finanziaria del progetto

Il progetto descritto non prevede finanziatori esterni (enti o privati), sarà interamente a carico dell'Ateneo e cofinanziato all'interno del progetto "ICT4University – Campus Digitali".

Il dettaglio dei costi è illustrato nella tabella seguente :

TABELLA0.GIF

Eventuali ulteriori informazioni

Sezione 4 – Allegati

immagine0.jpg

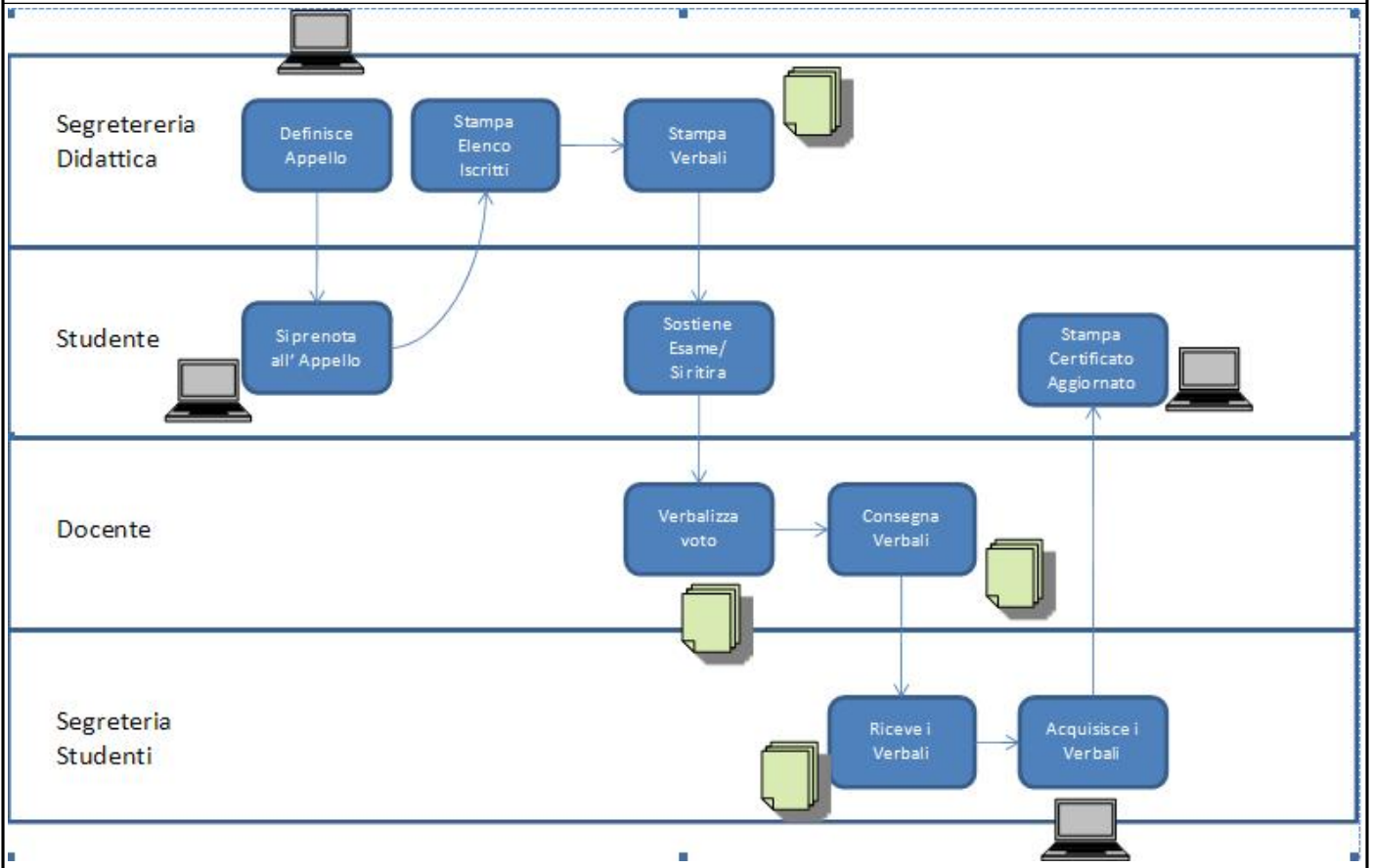


immagine1.jpg

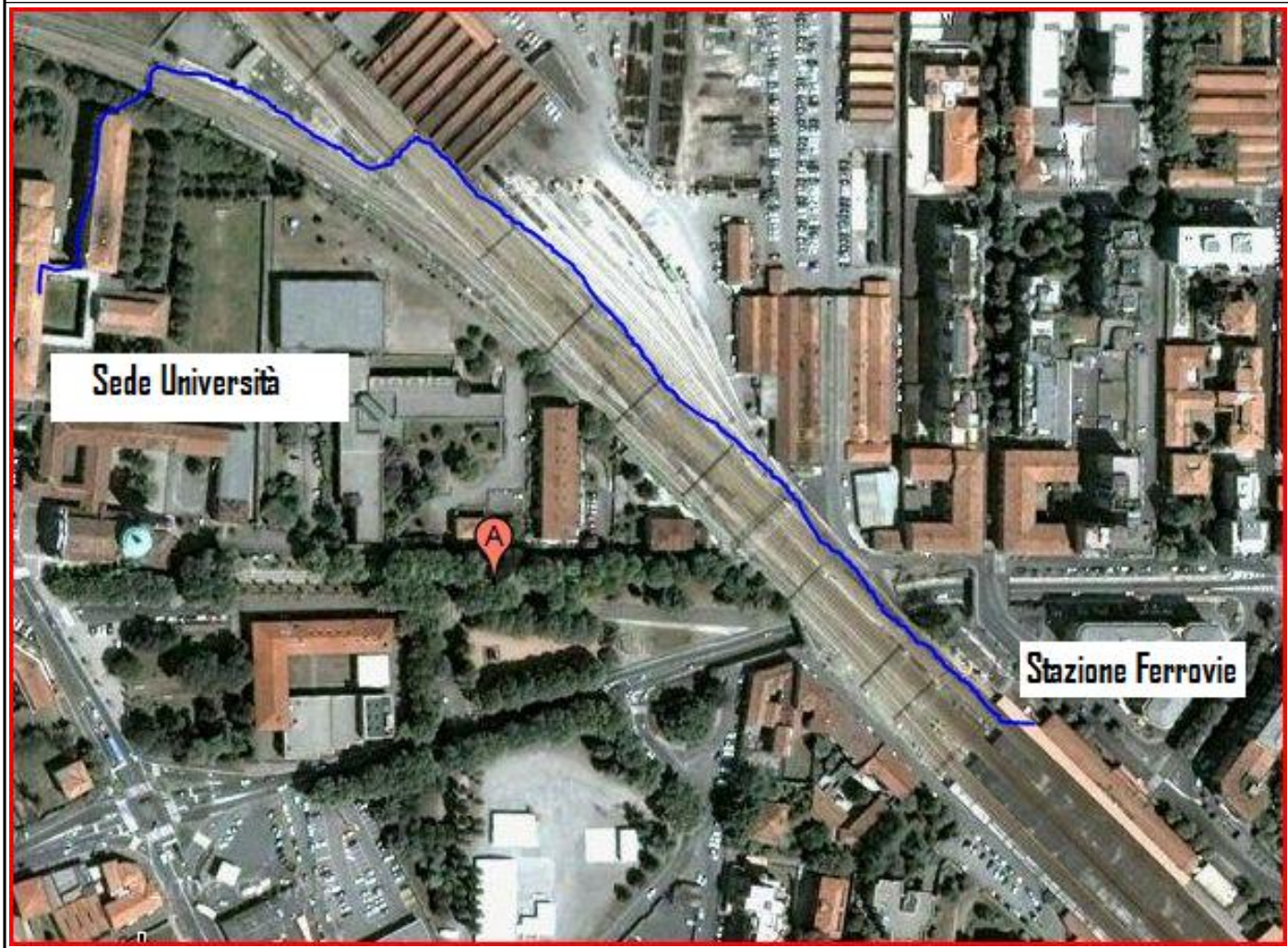
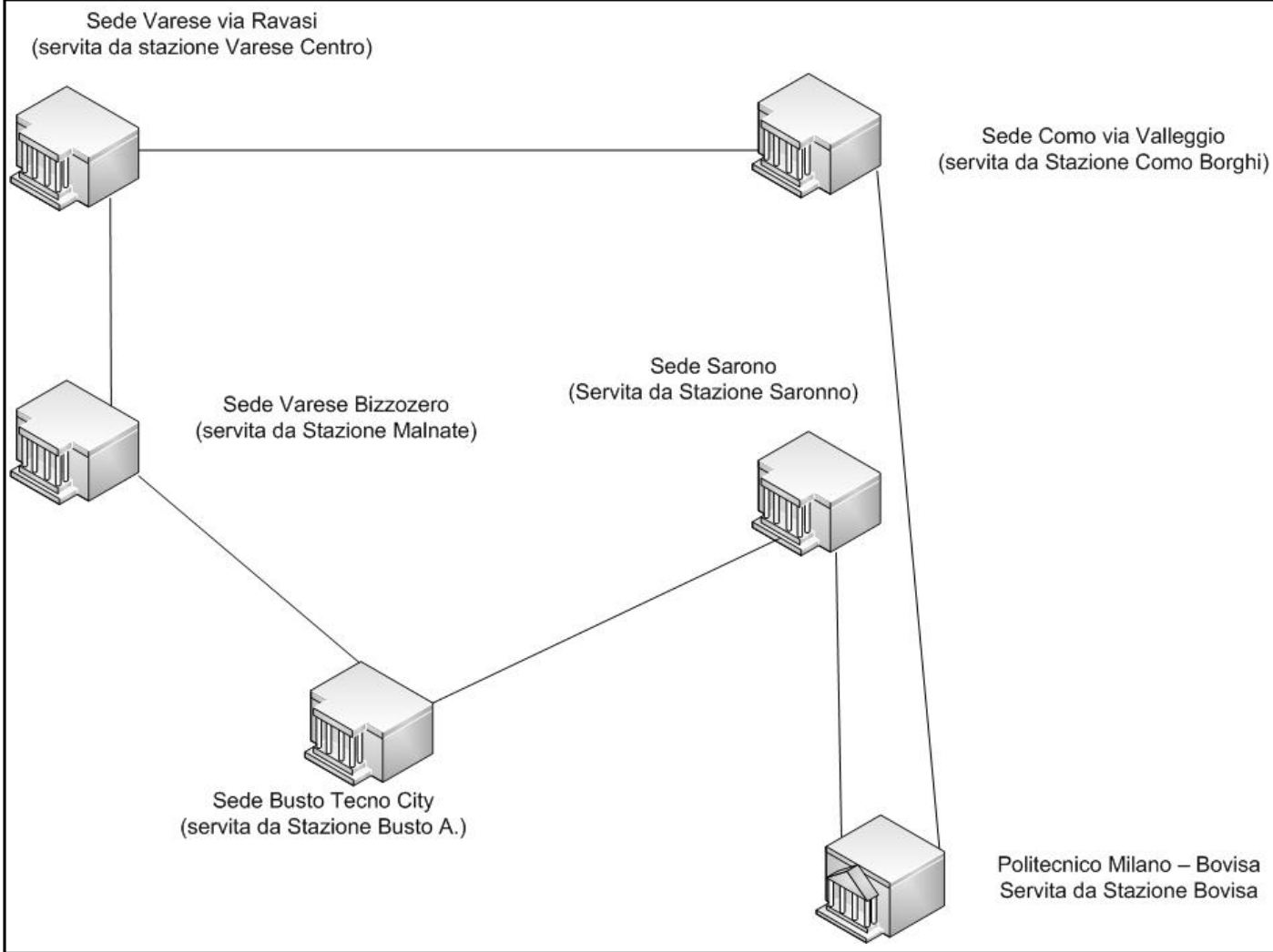
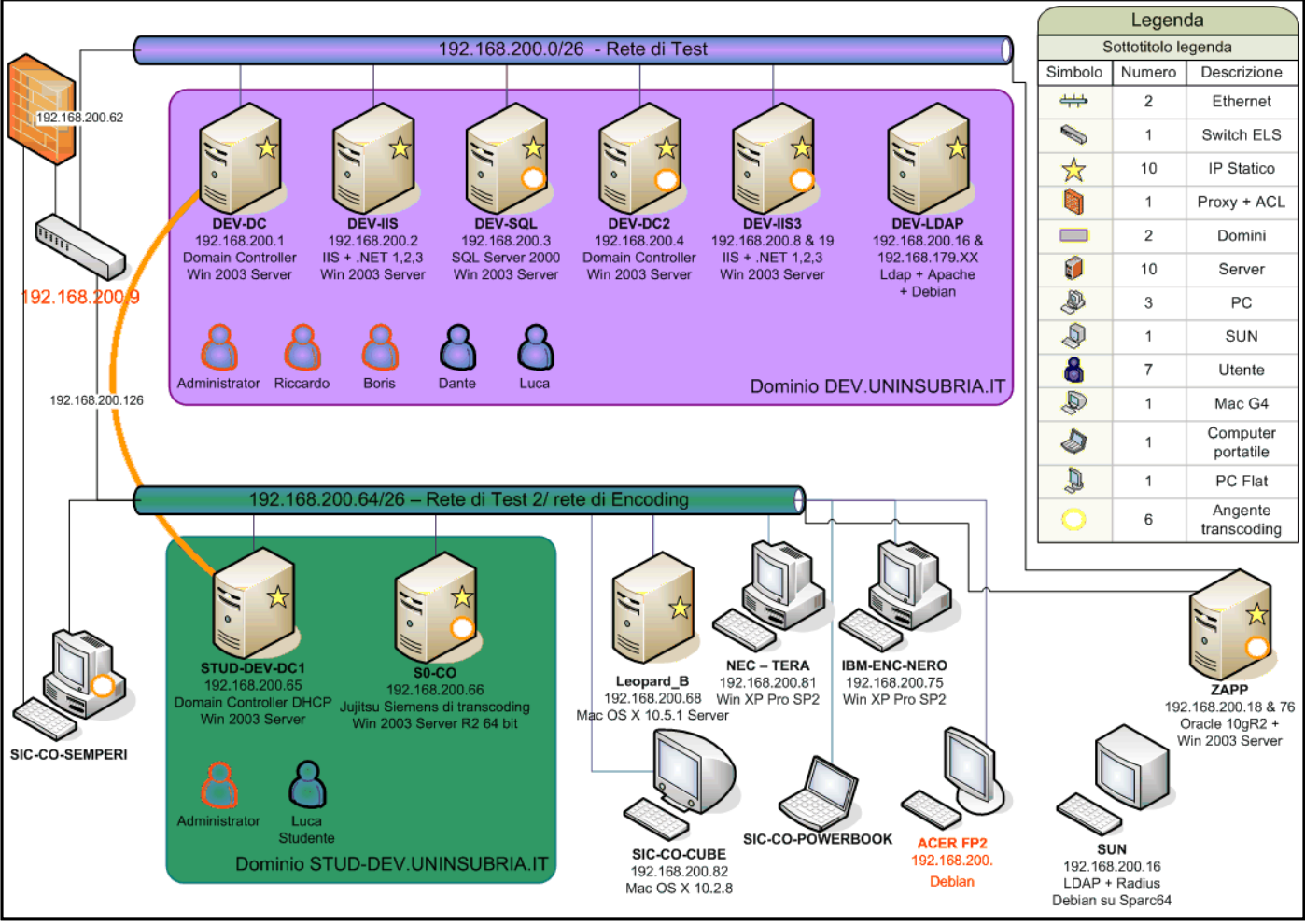


immagine2.jpg





Procedura di migrazione dei contenuti

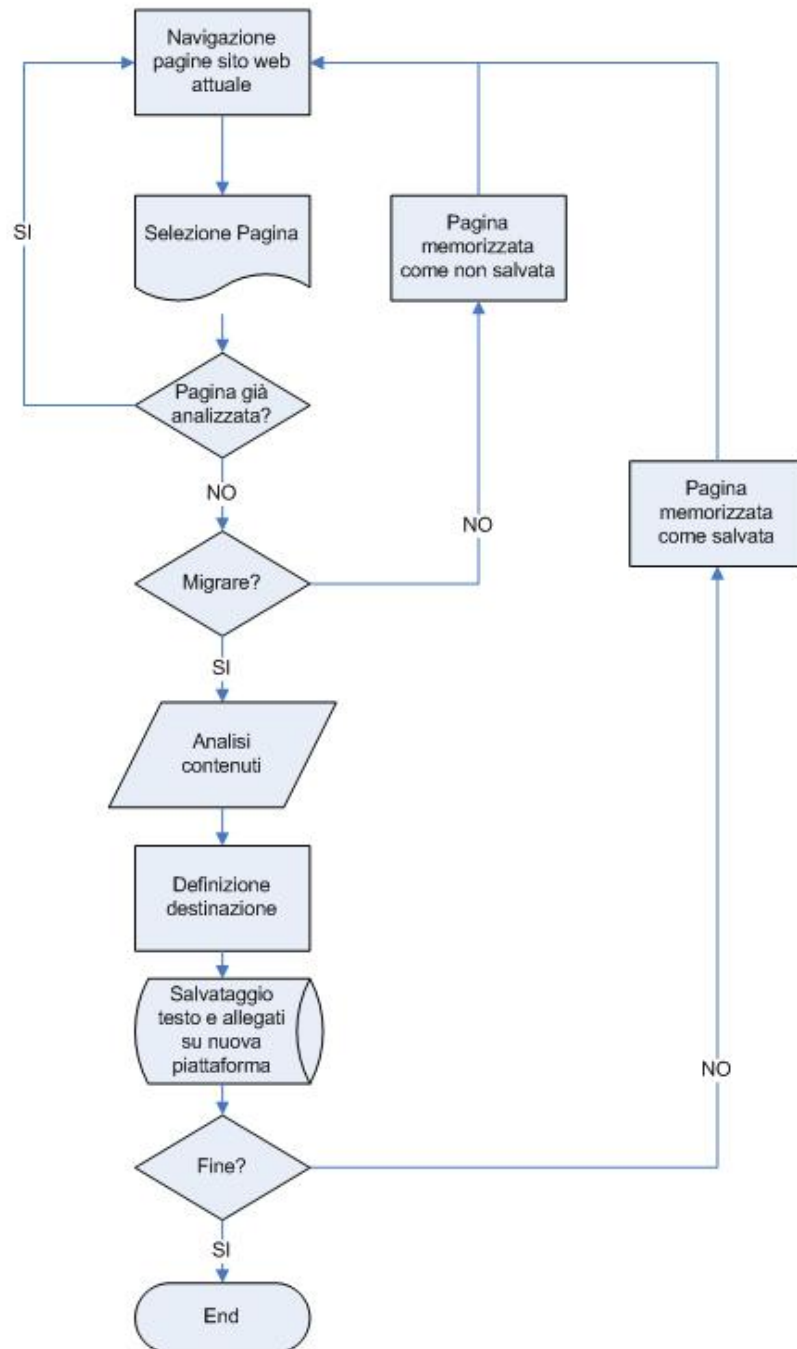


tabella0.gif

Descrizione	I. finanziato	I. finanziare da	Totale
Verbalizzazione Elettronica			
Verbalizzazione Ottica	€ 20.000,00		€ 20.000,00
Verbalizzazione On-line - Web	€ 5.000,00	€ 35.000,00	€ 40.000,00
Calendario Lezioni			
Sviluppo sistema per il <u>calcolo</u> degli orari	€ 38.500,00		€ 38.500,00
Servizi per l'E-learning Open Source			
Progetto Pilota <u>Open-Source</u>	€ 26.400,00		€ 26.400,00
Consulenza per aggiornamenti piattaforme open		€ 5.000,00	€ 5.000,00
Migrazione corsi da piattaforma commerciale		€ 20.000,00	€ 20.000,00
Servizi per il portale di Ateneo Open Source			
<u>Customizzazione</u> portale	€ 25.000,00		€ 25.000,00
Studio grafico su usabilità	€ 5.000,00		€ 5.000,00
Strumento di migrazione dati		€ 5.000,00	€ 5.000,00
Consulenza per riprogettazione alberatura		€ 5.000,00	€ 5.000,00
Ampliamento <u>Uninsubria Wireless</u>			
Ampliamento copertura <u>Ravasi</u>	€ 840,00	€ 840,00	€ 1.680,00
Ampliamento copertura <u>Morselli</u>	€ 540,00	€ 540,00	€ 1.080,00
Realizzazione copertura Bassani	€ 420,00	€ 420,00	€ 840,00
Realizzazione copertura Saronno	€ 1.260,00	€ 1.260,00	€ 2.520,00
Realizzazione copertura <u>Masia</u>	€ 840,00	€ 840,00	€ 1.680,00
Collegamento Larga Banda sede di Saronno			
Acquisto apparati di Rete con manutenzione 36 mesi	€ 10.000,00	€ 8.000,00	€ 18.000,00
Posa Ultimo miglio FO geografiche	€ 16.000,00	€ 12.000,00	€ 28.000,00
Manutenzione 36 mesi 'ultimo miglio' Fibre <u>ottice</u>	€ 10.000,00	€ 5.000,00	€ 15.000,00
Piano di comunicazione			
Posizionamento su motori di ricerca	€ 4.000,00	€ 1.000,00	€ 5.000,00